

# DECLARATION D'INTENTION ARTICLE L121-18 ET L121-19 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

## **OUVRAGE DES BARNIERES**

EN DATE DU : SEPTEMBRE 2020

AGGLOMERATION CANNES LERINS

## Table des matières

1. Motivation et raison d'être du projet .....	3
2. Objectifs et caractéristiques principales de l'ouvrage : .....	4
2.1. Objectifs du projet .....	4
2.2. Principes d'aménagement .....	4
3. Procédures nécessaires à la réalisation des travaux : .....	15
4. Le plan ou le programme dont fait partie le projet .....	15
5. La liste des communes correspondant au territoire susceptible d'être affecté par le projet .....	16
6. Synthèse des incidences pressenties du projet sur l'environnement .....	18
7. Les solutions alternatives envisagées .....	26

## 1. Motivation et raison d'être du projet

Le Riou de l'Argentière est un petit fleuve méditerranéen qui prend sa source dans le massif de l'Estérel (83) et dont l'embouchure se situe dans la partie urbaine de la commune de Mandelieu-La Napoule (06). Comme tous les cours d'eau méditerranéens, il est affecté par des crues éclairs et est à l'origine d'inondations sur les zones à enjeux situées sur sa partie aval, sur la commune de Mandelieu- La Napoule.

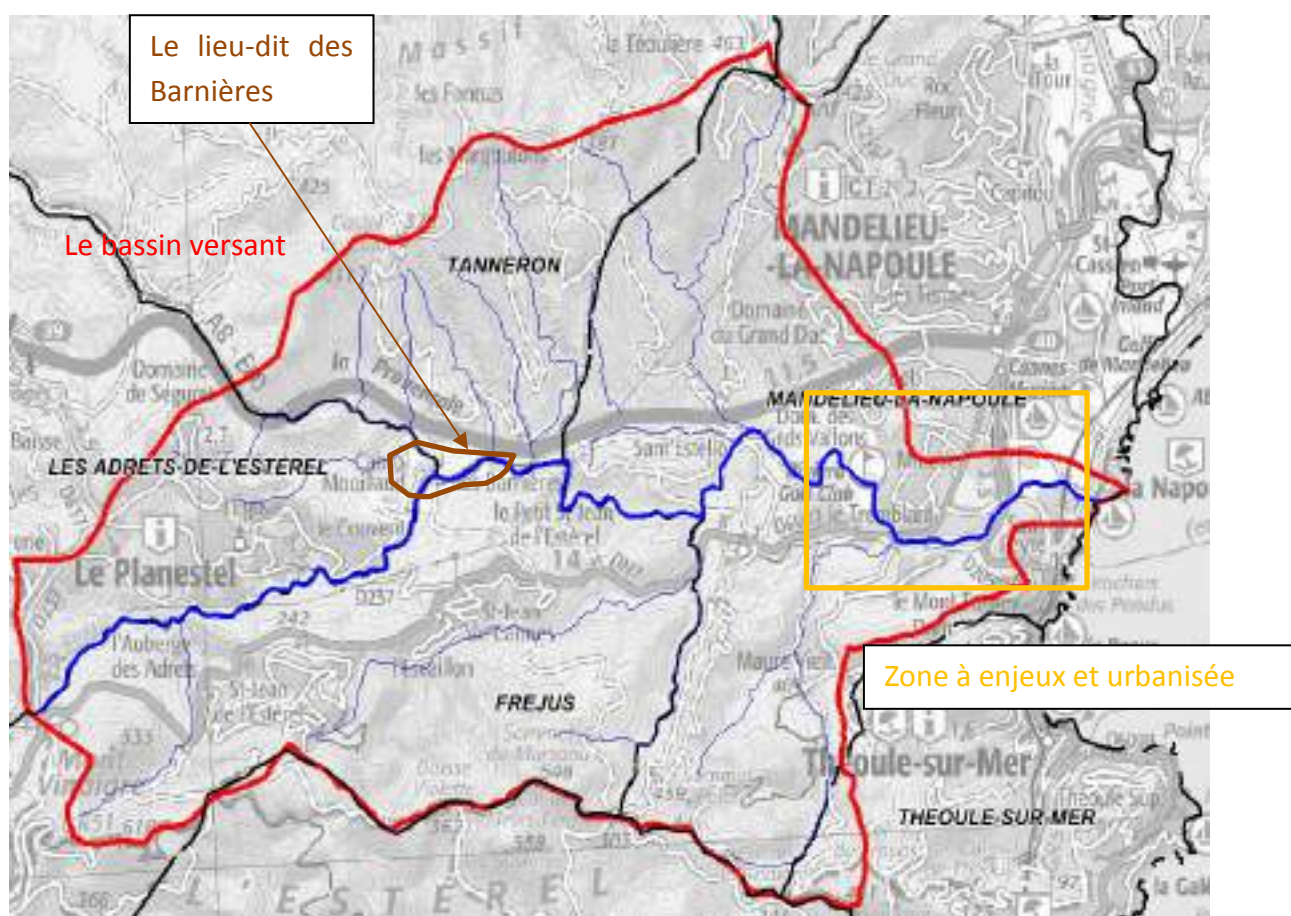


Figure 1 : Bassin versant du Riou de l'Argentière

C'est pourquoi, la commune de Mandelieu La Napoule a décidé de réaliser un Programme d'action de prévention des Inondation (PAPI) sur ce bassin versant dont l'action phare est la création d'un ouvrage de ralentissement dynamique des crues sur le lieu-dit des Barnières. Le programme complet a été labellisé en juillet 2014.

Suite aux inondations d'octobre 2015 ayant causé des pertes humaines dramatiques et de nombreux dégâts matériels, l'Agglomération Cannes Lérins a lancé une politique coordonnée du risque inondation avec le transfert par anticipation de la compétence Gestion des milieux

aquatiques et prévention des inondations (GEMAPI) au 1<sup>er</sup> juin 2016 des communes à la Communauté d'Agglomération Cannes Lérins (CACPL). Ces inondations ont également rappelé l'intérêt de cet ouvrage permettant de réduire le risque inondation et de protéger les personnes et les biens. La nécessité de cet ouvrage a été confortée par les dernières inondations survenues en novembre et décembre 2019.

## **2. Objectifs et caractéristiques principales de l'ouvrage :**

### **2.1. Objectifs du projet**

L'ouvrage projeté sera installé dans le lit du Riou de l'Argentière, perpendiculairement à l'écoulement. Il permettra de créer une retenue d'eau temporaire pour écrêter les crues d'occurrence cinquantennale sur site et limiter les débordements dans les secteurs à enjeux humains et socio-économiques à l'aval, dans le secteur urbanisé de Mandelieu-la-Napoule (06).

Les objectifs du projet sont :

- d'écrêter sans déversement une crue cinquantennale (92 m<sup>3</sup>/ s) au droit de l'ouvrage des Barnières,
- réduire les débordements dans la partie aval du Riou de l'Argentière dans la zone à enjeux (zone urbanisée) de la commune de Mandelieu-la-Napoule par une réduction du débit du Riou de l'Argentière (192 m<sup>3</sup>/s au lieu de 227 m<sup>3</sup>/s),
- être le plus transparent possible pour les crues de période de retour inférieure ou égale à 2 ans (12 m<sup>3</sup>/s au droit de l'ouvrage),
- ne pas aggraver les niveaux de crue à l'aval pour les périodes de retour supérieures à 50 ans,
- ne pas entraîner de submersion préjudiciable au droit de la retenue temporaire.

### **2.2. Principes d'aménagement**

La constitution de l'ouvrage est celle d'un ouvrage poids en remblais zonés, faisant obstacle à l'écoulement en lit mineur mais comprenant un pertuis ouvert permettant de contrôler le débit dans le lit mineur, avec :

- un noyau et une recharge amont en matériaux peu perméables assurant l'étanchéité de l'ouvrage.
- une recharge aval en matériaux perméables participant à la stabilité de l'ouvrage.
- un dispositif de résistance de l'ouvrage à la surverse (type déversoir) et aux phénomènes d'affouillement et d'érosion (carapace en enrochements libres sur

talus amont, et enrochements bétonnés sur crête, talus aval et fosse de dissipation aval).

- des dispositifs de filtre et drainage adaptés permettant d'assurer la maîtrise du zonage, des écoulements internes,
- un dispositif traversant (type pertuis) sera installé, faisant le lien entre l'amont et l'aval du barrage.

Le pertuis a pour vocation de contrôler le débit et permettre le maintien de la continuité écologique et sédimentaire. Ce pertuis permet un écoulement permanent en période normale. En période de crue, l'ouvrage se met en charge et crée la rétention temporaire. En cas de dépassement de la capacité de l'ouvrage, le déversement s'effectuera par-dessus. Aussi, un dispositif de dissipation de l'énergie sera positionné en aval immédiat de l'ouvrage.

Les composantes techniques principales sont :

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Ouvrage avec déversoir et pertuis (surface 4 m <sup>2</sup> , pour laisser passer les débits hors crue) :	
- H maximale :	14,3 m selon décret mai 2015
- Revanche par rapport au niveau de la crue cinquantennale :	2,75 m
- Longueur du barrage et largeur au droit de la crête	51,5 m de long, 65 m de large
- Emprise dans le lit majeur :	5 800 m <sup>2</sup> environ
- Volume de matériaux pour constituer l'ouvrage :	31 100 m <sup>3</sup>
- Volume de la retenue temporaire :	386 800 m <sup>3</sup>
- Superficie maximale de la retenue temporaire / superficie globale de l'opération	18,2 ha / 19 ha

Le coût de réalisation de l'aménagement (hors mesures environnementales, hors mesures paysagères, hors foncier, hors missions de maîtrise d'œuvre, etc...) a été estimé au stade AVP à : 4 758 326,25 € H.T y compris un aléa de 15%.

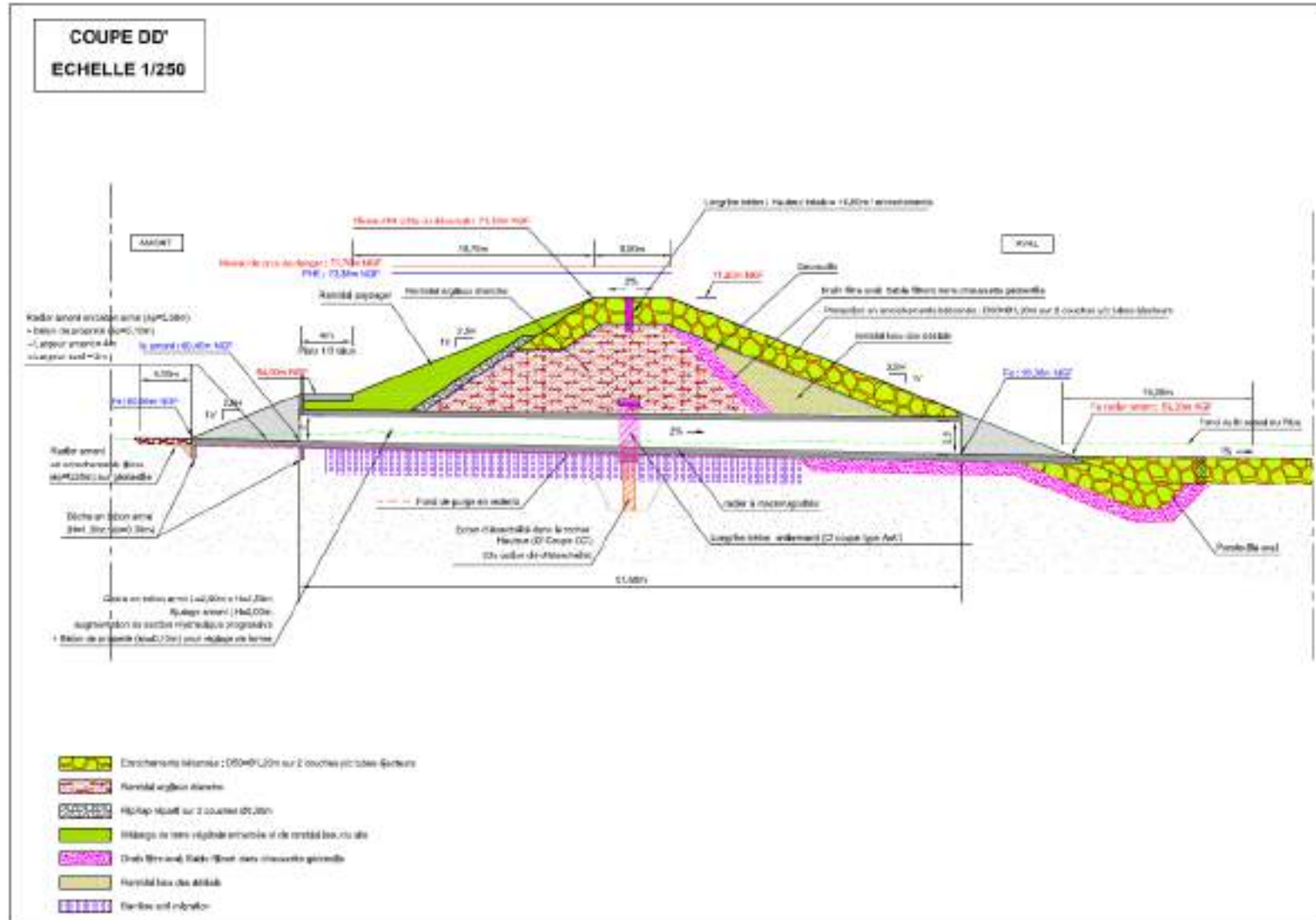


Figure 2 : coupe de l'ouvrage en remblais zonés avec enrochement ( AVP)



*Vue du site d'implantation retenu depuis le point haut le plus proche situé à l'aval. (AKENE Paysages)*

Etat Actuel



Etat Projeté

**Figure 3 : photomontage du futur ouvrage sur site vue de l'aval.**

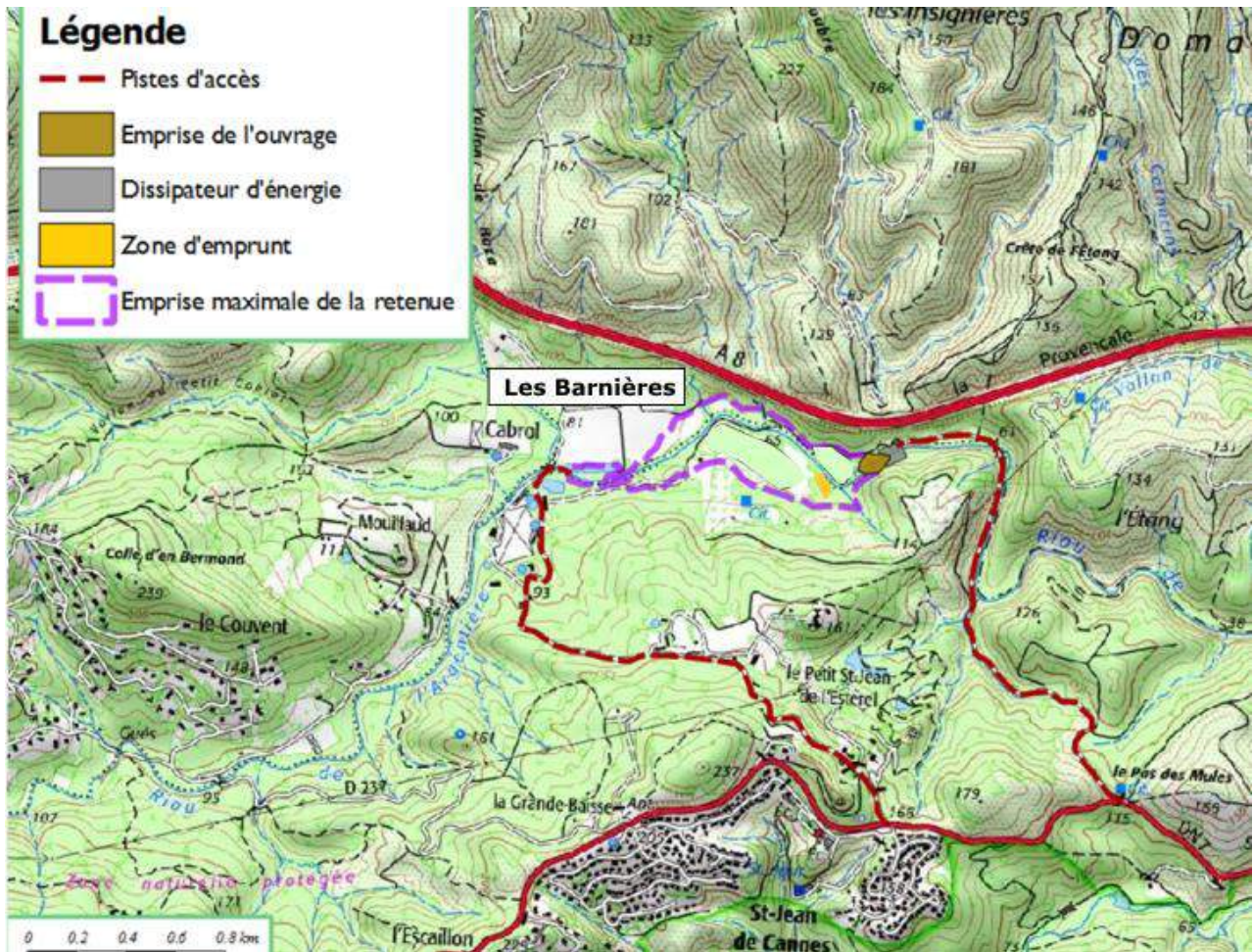


Figure 4 : l'emprise du projet



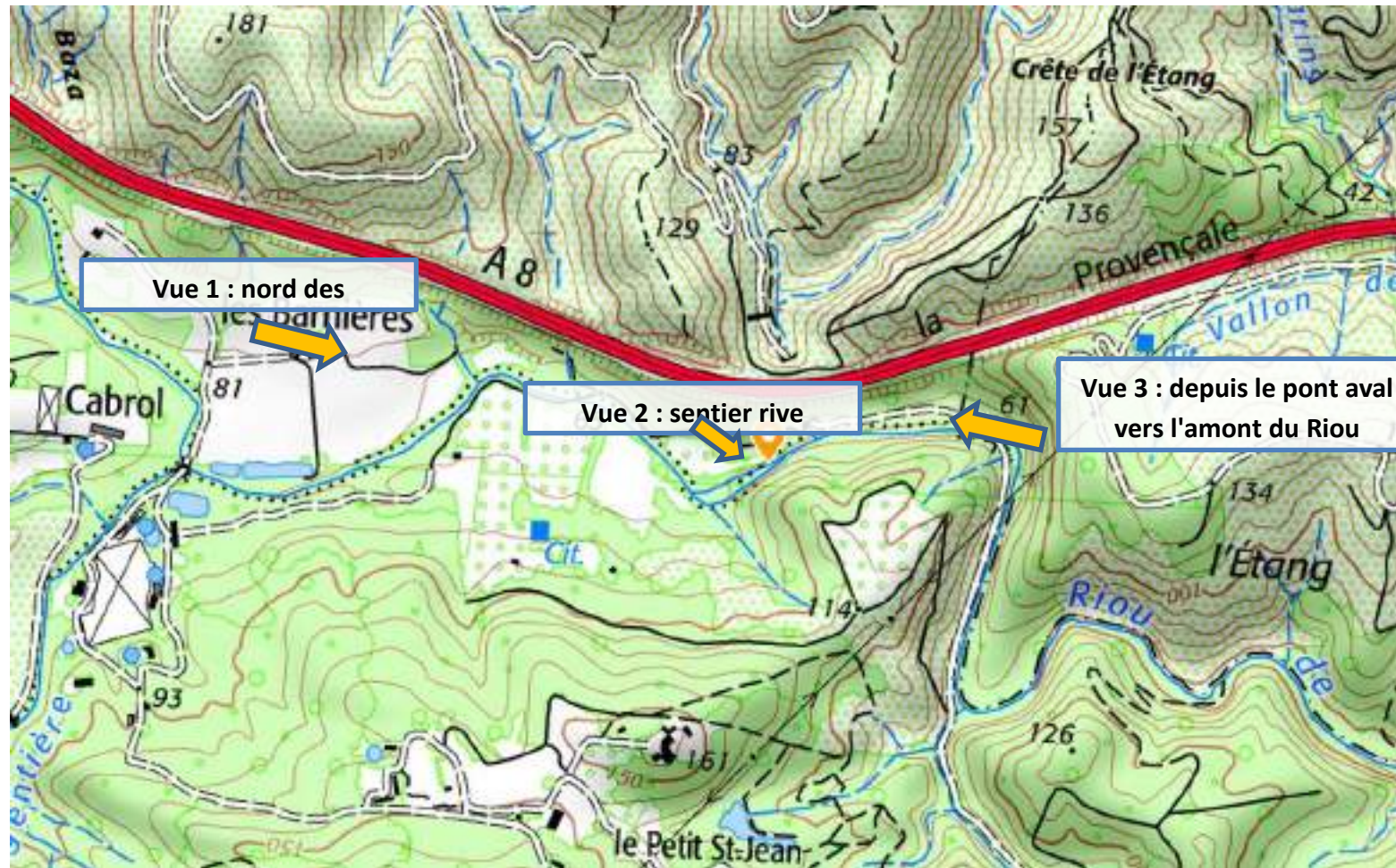


Figure 5 : Photographies de la zone d'implantation du projet- Plan de localisation des vues

Vue 1 : nord des Barnières (photographie prise le 18 mai 2016, source : Egis Eau) : l'accolade donne la position de l'ouvrage, au dernier plan



Vue 2 : depuis la piste existante en rive gauche (photographie prise le 18 mai 2016, source : Egis Eau), vue vers la rive droite à l'opposé dans l'axe de l'ouvrage (rive droite/rive gauche)



Vue 3 : depuis le pont aval vers l'amont du Riou



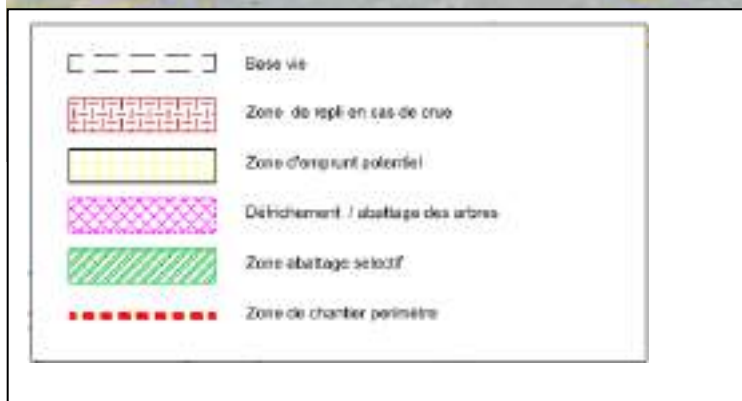
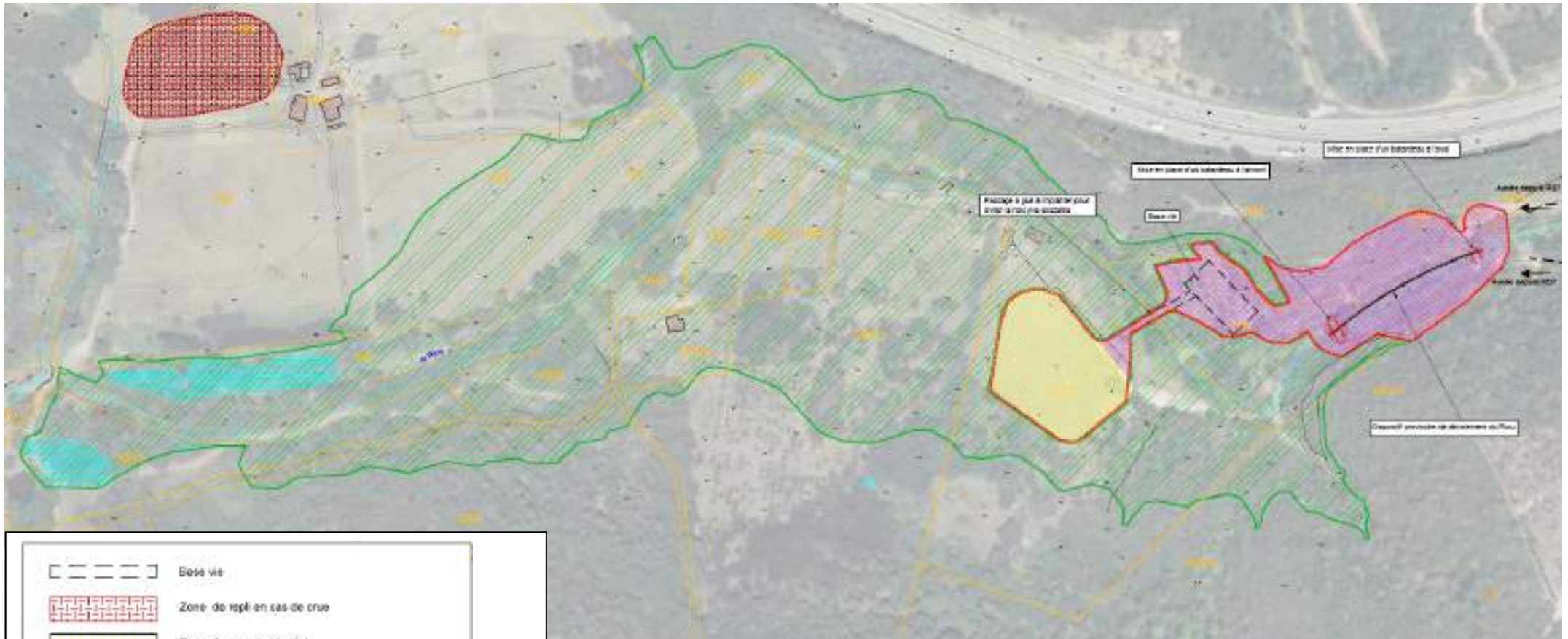


Figure 6 : plans du projet – vue de la zone d'étude (AVP)

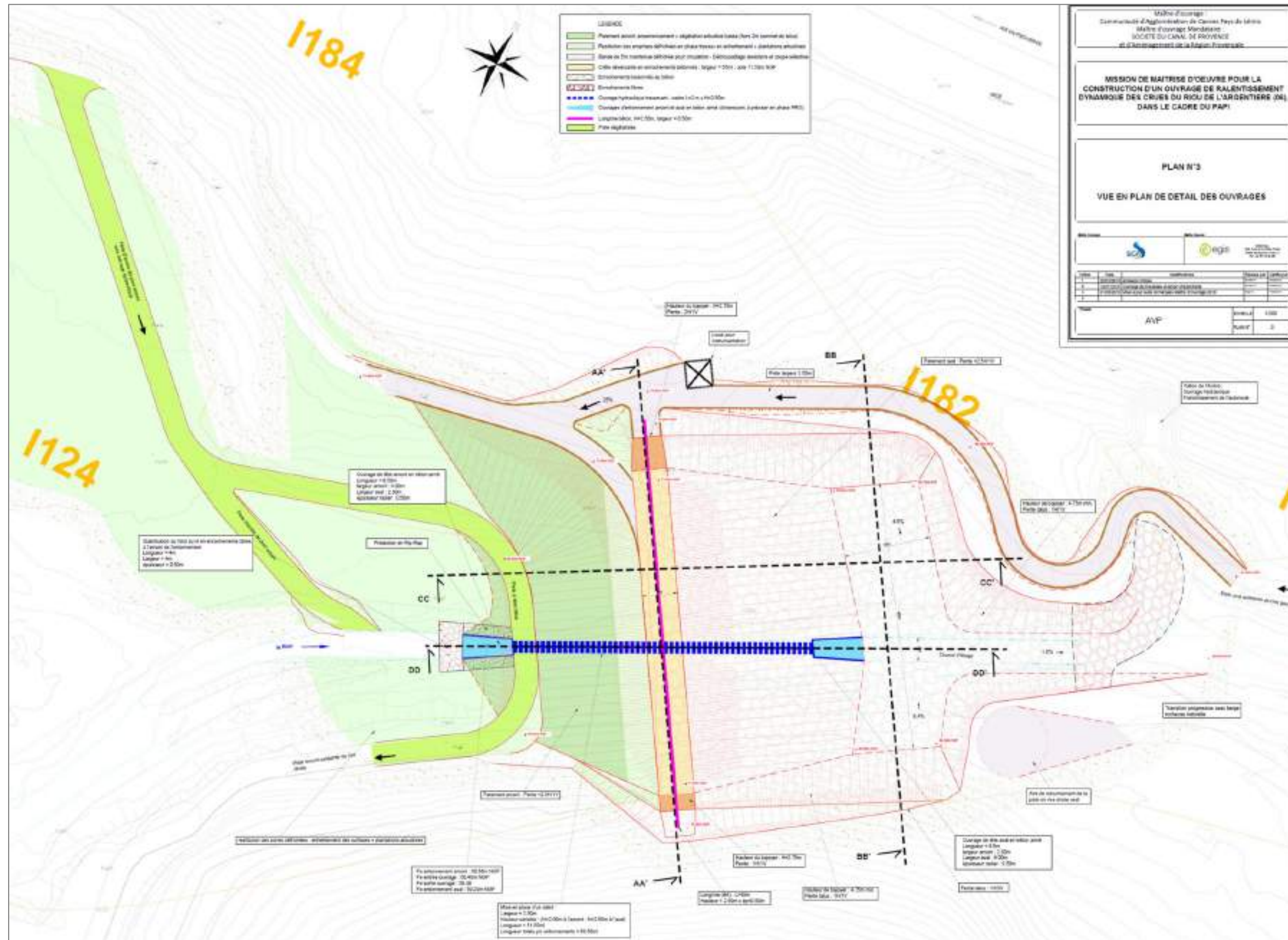


Figure 7 : plans du projet – vue en plan de l'ouvrage projeté (AVP)

### **3. Procédures nécessaires à la réalisation des travaux :**

Le projet est projeté sur des terrains privés. Une déclaration d'utilité publique (DUP) sera lancée afin que le maître d'ouvrage puisse être propriétaire de l'assiette de l'ouvrage et de la zone d'expansion de crue située en amont.

Le projet prévoit d'occuper de façon pérenne quelques boisements en Espace Boisé Classé (EBC), à ce titre, la DUP vaudra mise en compatibilité du PLU de Fréjus. Elle comportera une enquête publique visant à déclarer d'utilité publique le projet et à déclasser les surfaces nécessaires en EBC.

Compte tenu de la nature des travaux et de leur localisation une procédure d'autorisation environnementale au titre de l'article R 181-13 du Code de l'Environnement (portant sur l'autorisation loi sur l'eau, l'autorisation de travaux dans un site classé, l'autorisation de défrichement, la dérogation au statut de protection des espèces et l'évaluation des incidences Natura 2000) sera mise en œuvre.

La procédure de DUP et celle de l'autorisation environnementale feront l'objet d'une enquête publique unique conjointe.

A l'issue de l'ensemble des procédures, le préfet prendra un arrêté d'autorisation environnementale autorisant la réalisation des travaux proposés, ainsi qu'un arrêté de déclaration d'utilité publique et un arrêté de cessibilité permettant d'exproprier les parcelles pour lesquelles aucun accord n'aurait été trouvé à l'amiable entre la collectivité et le propriétaire.

Compte tenu des caractéristiques des ouvrages à réaliser dans un site classé, un permis d'aménager est requis au titre du Code de l'urbanisme. Il ne pourra être obtenu avant le déclassement des EBC.

Des servitudes de passage seront également demandées par la collectivité afin de pouvoir utiliser des pistes existantes sur des propriétés privées pour l'entretien et la surveillance de l'ouvrage dans sa phase d'exploitation.

### **4. Le plan ou le programme dont fait partie le projet**

Le projet constituait initialement une action du PAPI Riou de l'Argentière (programme d'actions de prévention des inondations). La convention de ce PAPI étant échue depuis décembre 2019, l'action relative à la réalisation de cet ouvrage a été intégrée dans le PAPI Cannes Lérins dont l'instruction arrive à son terme (comité d'agrément de bassin du 12 juin 2020 et commission mixte inondation du 3 juillet 2020).

## 5. La liste des communes correspondant au territoire susceptible d'être affecté par le projet

L'emprise de l'ouvrage est située dans le département du Var, sur les communes de Tanneron et Fréjus. La zone d'expansion de crue en amont de l'ouvrage impacte les communes de Tanneron et Fréjus également. Par ailleurs, la piste d'accès Est qui sera utilisée durant la période des travaux et par la suite pour l'entretien de l'ouvrage est située sur les communes de Fréjus et Tanneron pour le département du Var et sur Mandelieu - La Napoule pour le département des Alpes-Maritimes. La piste Ouest qui pourra servir (exceptionnellement et uniquement pour de la vérification visuelle) pour accéder à la zone d'expansion de crue en amont de l'ouvrage se situe à cheval sur les communes des Adrets de l'Estérel (83) et de Fréjus (83).

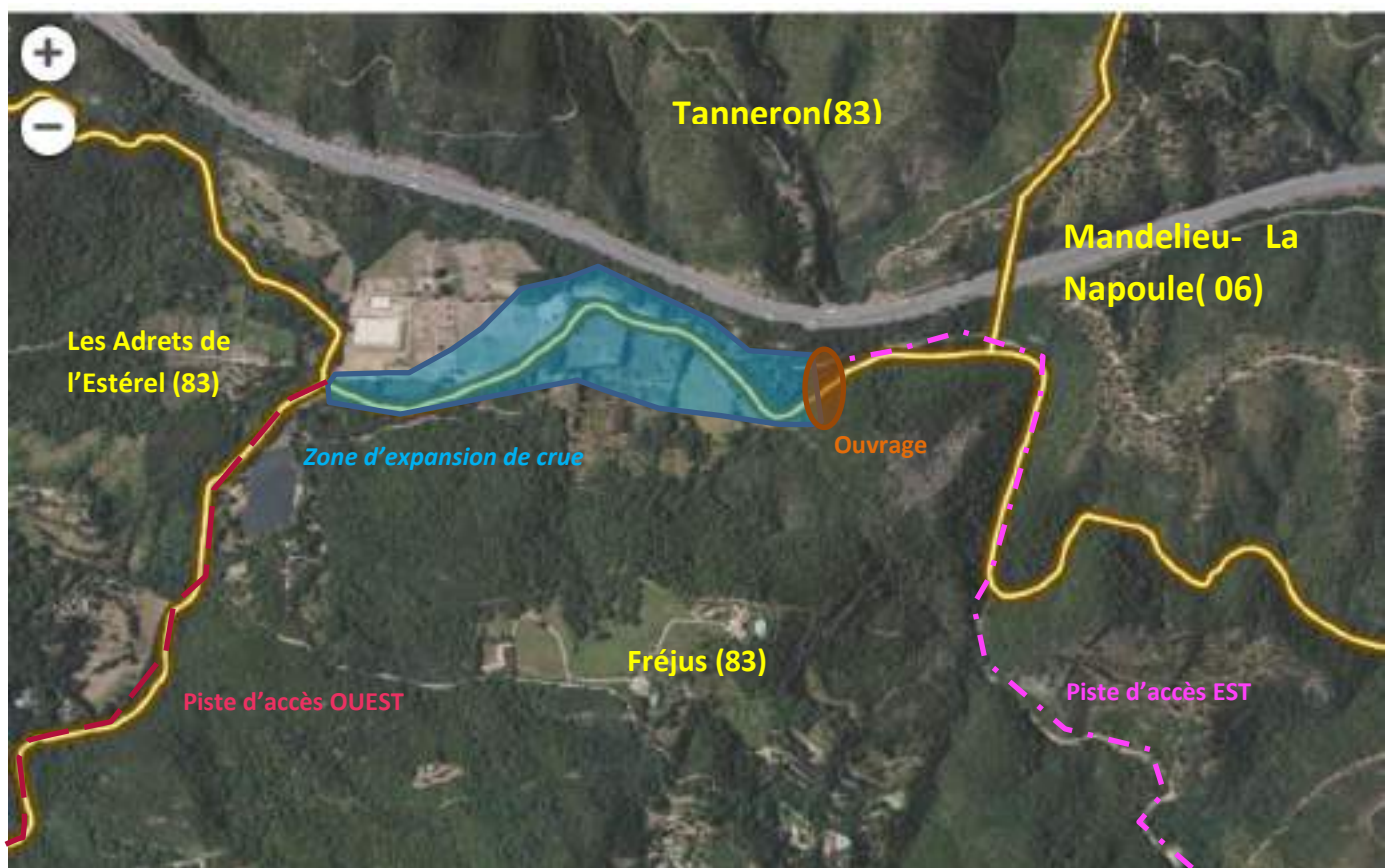


Figure 8 : Localisation du projet par rapport aux communes du département du Var et des Alpes Maritimes



Les zonages du PLU et du POS des communes concernées par l'implantation de l'ouvrage.

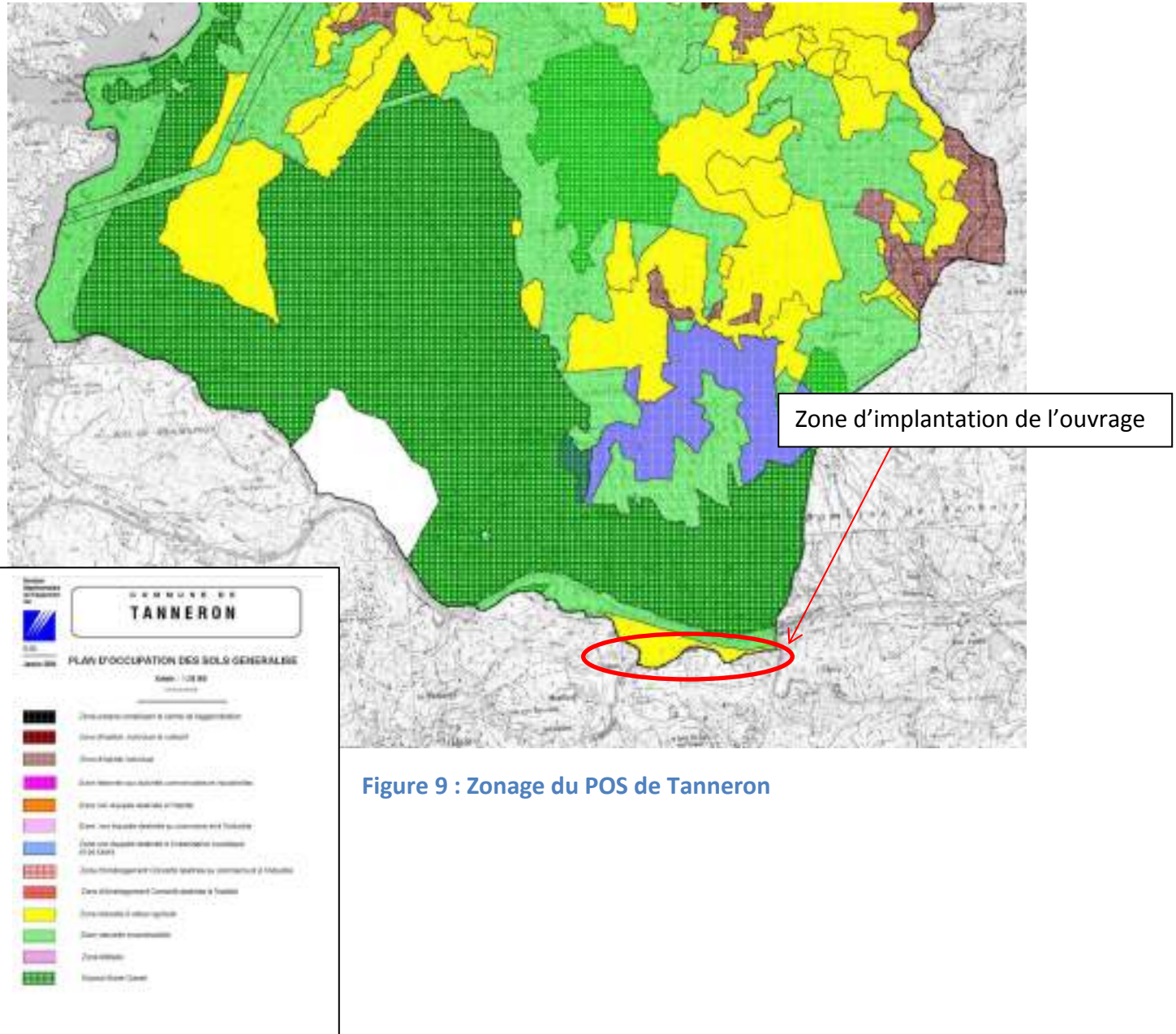


Figure 9 : Zonage du POS de Tanneron

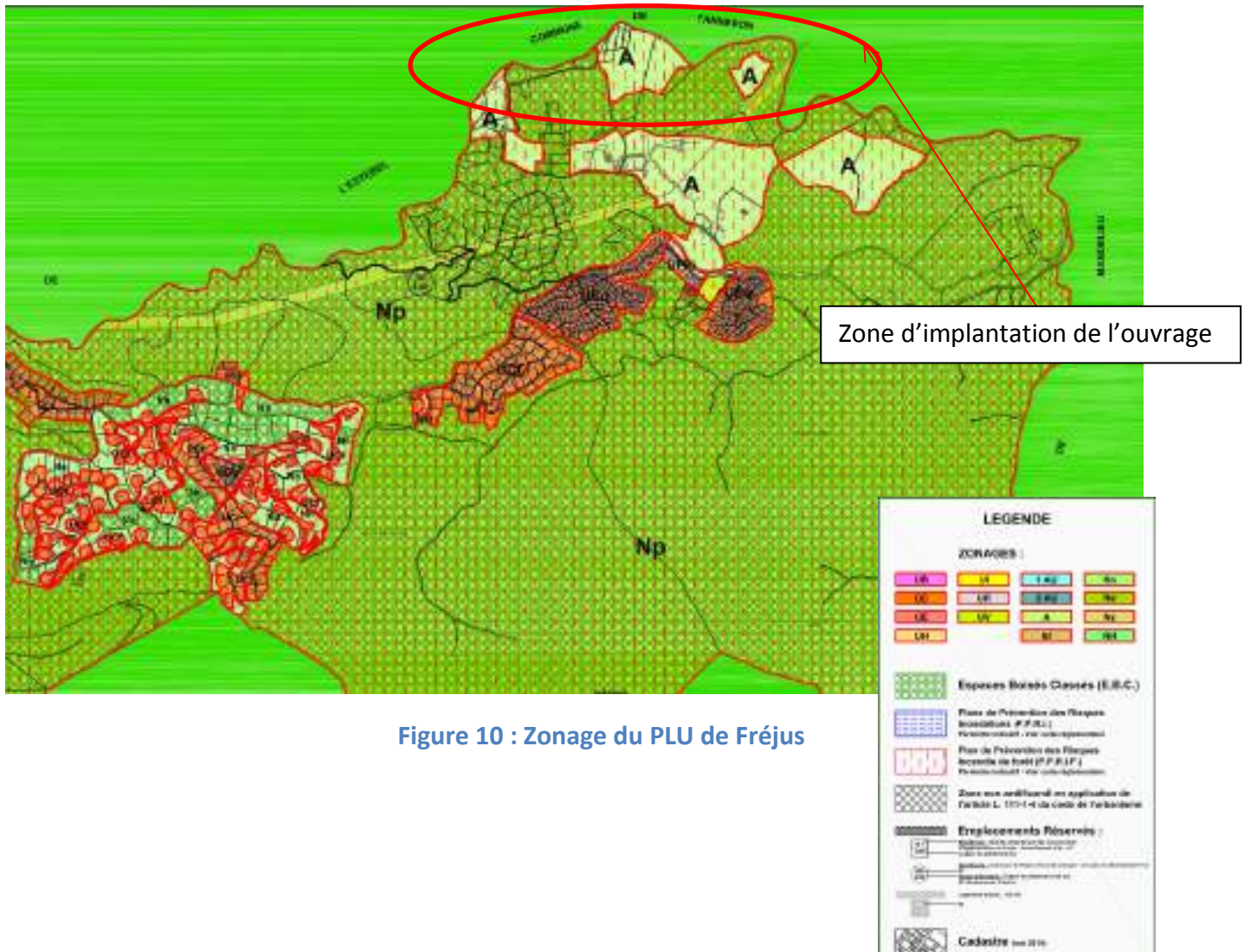


Figure 10 : Zonage du PLU de Fréjus

## 6. Synthèse des incidences pressenties du projet sur l'environnement

Les incidences pressenties du projet sur l'environnement sont synthétisées dans le tableau ci-dessous (provenant de l'examen au cas par cas déposé en décembre 2019) :



**CANNES  
PAYS DE  
LÉRINS**

Communauté d'agglomération de  
Cannes, La Croix-Verte, Le Cannet, Le Cannet  
Mougins et Théoule-sur-Mer

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
<b>Ressources</b>	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le retrait des matériaux de la purge, permet de mettre à l'affleurement le substratum rocheux. Les matériaux retirés ne sont a priori pas réutilisables dans le cadre du projet. Ils représentent environ 21 000 m3.
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet nécessitera 31 100 m3 de matériaux d'apport. L'exploitation de la zone d'emprunt concernera 14 520 m3 issus du site. Au regard du volume des matériaux de purge (même s'ils sont réutilisables), le projet est déficitaire. L'effet sur les ressources naturelles est donc négatif, direct, permanent et à court terme. Selon les résultats des études géotechniques à venir, une partie de ces matériaux nécessaires pourrait être présente en amont de l'ouvrage. Dans le cas contraire, les matériaux nécessaires (argilles, sables, enrochements) devront être importés sur le chantier. Une aire de stockage temporaire est prévue en amont de l'ouvrage, en rive gauche.

<b>Milieu naturel</b>	Est-il susceptible d'enclencher des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les inventaires fauniste flore ont été réalisés. Des espaces protégés ont été contactés dans l'emprise du projet (flore et faune). Les résultats sont intégrés aux études de conception et seront précisés dans le dossier d'autorisation. Le projet, positionné dans le lit du Riou de l'Argentière, est susceptible d'induire des impacts négatifs, directs et indirects, temporaires et permanents, à court terme sur les habitats, la flore, la faune et les continuités écologiques. Ceux-ci sont nettement plus élevés pendant les travaux que pendant l'exploitation de l'ouvrage. Des mesures d'évitement et de réduction sont définies (cf. Annexe 7).
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrite) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La FSD du site Présence (Estérel) cite des habitats/espèces de l'aire d'étude : - Forêts-galeries à Saix alba et Populus alba (92A0) ; - Forêts à Quercus suber (9330) ; - Forêts à Quercus ilex et Quercus robur/fofa (9340) ; - Cordons à corps fin (1041) ; - Têtards de Hermann (1217) ; - Murin à oreilles échanquées (1321). Le projet, de par son éloignement et sa petite emprise par rapport à celle de la ZSC Estérel, n'est pas de nature à modifier l'état de conservation des éléments qui leur sont communs.



**CANNES  
PAYS DE  
LÉRINS**

Communauté d'agglomération de  
Cannes, La Croix-Verte, Le Cannet, Le Cannet  
Mougins et Théoule-sur-Mer

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones d'habitabilité particulières énumérées au §.2 du présent formulaire ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'ouvrage ne sera pas visible depuis les Barnières, ni depuis l'AB. Seule la partie ouest du domaine privé de Babouss offre une co-visibilité avec le projet. En revanche, il aura un effet sur les structures végétales en place, la morphologie des lieux et conduira à une anthropisation du site avec la réalisation d'un ouvrage très technique devant répondre à des normes hydrauliques et de stabilité. Les effets sont négatifs, directs et permanents, à court terme. (Des mesures de réduction d'impact sont définies (cf. annexes ?))
	Encadre-t-il la conservation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dans l'emprise: - de l'ouvrage : environ 3 000 m <sup>2</sup> d'espaces forestiers et 1 000 m <sup>2</sup> d'autres espaces naturels (effets négatifs, directs, permanents, à court terme). - de la retenue temporaire (hors emprise de l'ouvrage) : environ 30 000 m <sup>2</sup> d'espaces agricoles (pâturages équiins), 66 000 m <sup>2</sup> d'espaces forestiers et 22 000 m <sup>2</sup> d'autres espaces naturels (effets négatifs, directs, temporaires, à court terme). Ces espaces seront indisponibles lorsque la retenue sera en eau. Des mesures de réduction d'impact sont définies (cf. annexes ?).
<b>Risques</b>	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet se situe à une cinquantaine de mètres au sud de l'AB, en contre bas de celle-ci. C'est une voie routière qui assure le transport de matériaux dangereux (MD). Le projet n'est pas concerné par les risques technologiques.
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet se situe sur deux communes limitées aux risques naturels : - PRR Incendie de forêt pour Fréjus et Tanneron (dans site de l'ouvrage) ; - PRR Inondations pour Fréjus (hors zone du projet) ; - Mouvements de terrain (dont rive gauche du site, commune de Tanneron) ; - Séisme (zone Ts = risque très faible). Le projet est soumis à risques naturels. Le projet est susceptible d'avoir des impacts : risques incendie pendant les travaux (négatif temporaire), inondation en phase travaux et exploitation (positif sur aval, négatif sur site).
	Encadre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des rejets sanitaires ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La purge des sols, à priori peu ou peu contaminés, et la mise en oeuvre des matériaux pour constituer le barrage sont peu susceptibles d'être à l'origine de risques sanitaires. Toutefois, si les sols devaient être contaminés, une filière d'élimination adaptée sera mise en place dans le respect des législations en vigueur. Les risques sanitaires (contamination de la nappe, rejet de polluants...) liés au déroulement du chantier (effets négatifs, directs, temporaires, à court terme) seront minimisés par le respect des consignes HSE. Aucun risque sanitaire en phase d'exploitation.
<b>Nuisances</b>	Encadre-t-il des déplacements de trafic ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les trafics associés au projet sont limités à la période des travaux, pour l'exportation des matériaux de purge vers une filière agréée et les éventuels apports pour l'ouvrage. Un trafic supplémentaire est donc prévisible sur l'axe DN7 - RD6007 (effet négatif direct, temporaire, à court terme). Quant à l'exploitation, le trafic, extrêmement limité, sera lié à l'entretien et à la surveillance (effet négligeable, direct, permanent, à long terme).
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le chantier (purgé, injections, construction, transport de matériaux) est source de nuisances sonores et seront associées à des mesures de protection. Des habitations sont recensées à plus de 400 m du futur ouvrage (les Bamières et côté Fréjus). Elles pourront subir une gêne lors des travaux les plus bruyants (effet négatif direct, temporaire). En exploitation, le projet, situé en contrebas de l'AB, ne créera pas de nuisances sonores.



**CANNES  
PAYS DE  
LÉRINS**

Communauté d'agglomération de  
Cannes, La Croix, Mandriev, Le Marinier,  
Mougins et Théoule-sur-Mer

	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le secteur du projet est en contre-bas d'une autoroute, et à proximité d'élevage, qui pourraient être à l'origine d'odeurs. Le projet n'est pas générateur d'odeur particulière.</p>
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les travaux seront source de vibrations. Ces opérations seront de courte durée (effet négatif, direct, temporaire, à court terme), que ce soit pour la purge ou les transports par camions. Dans un environnement peu occupé et restreint, la confection des différentes couches de l'ouvrage nécessitera une compaction dynamique, occasionnant des vibrations sur une période plus longue mais qui reste temporaire car associée aux travaux (effet négligeable, direct, temporaire, à court terme).</p>
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>La sécurité du chantier par visibilité insuffisante de jour (occasionnelle) pourra nécessiter l'utilisation de rampes lumineuses dirigées vers les zones de travail. De plus, les engins de chantier, conformément à la réglementation, auront leurs feux allumés (effet négligeable, direct, temporaire).</p> <p>La portion d'autoroute en surplomb n'est pas éclairée la nuit, les habitations sont éparées dans la zone du projet, la carrière du centre équestre représente une source quand elle est utilisée de nuit : il existe peu de sources lumineuses actuellement.</p>
<b>Emissions</b>	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les moteurs des véhicules et engins de travaux publics (moteurs diesel essentiellement) vont induire une modification locale de la qualité de l'air liés notamment aux émissions de gaz d'échappement (effet négatif, direct, temporaire, à court terme).</p> <p>L'émission de poussières est inhérente aux chantiers de TP (effet négatif, direct, temporaire, à court terme). Des mesures de réduction seront définies (cf. annexe 7).</p>
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>L'égouttage des matériaux purgés peut être à l'origine d'un rejet d'eau. De plus, la mise en oeuvre des matériaux de l'ouvrage nécessitera l'adjonction d'eau, qui se retrouvera en partie dans l'environnement. Dans les deux cas, il s'agit d'eau turbide (MES), dont le milieu récepteur est le lit du Riou de l'Argentière (effet négligeable, direct, temporaire).</p> <p>Le coulis d'étanchéification (composé de matériaux inertes) pourra se répandre sur le rocher. Les rejets liquides n'auront pas d'incidence significative sur le milieu naturel.</p>
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Des toilettes chimiques seront installées sur le chantier. Ainsi, aucun effluent ne sera généré par le chantier. En période d'exploitation, le projet n'induit aucune production d'effluent.</p>
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les matériaux de purge (21 000 m<sup>3</sup>) sont a priori non-contaminés. Les essais à venir permettront de vérifier leur classification déchets. S'ils ne sont pas réutilisables, ils seront envoyés en filière agréée (effet négligeable, direct, temporaire, à court terme).</p> <p>Le défrichage pour limiter le risque d'embâcle, et l'abattage sélectif dans la ZEC généreront des déchets verts. Ces derniers seront évacués vers un centre agréé.</p>

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le chantier aura un effet négatif, direct, temporaire, à court terme sur le paysage dans un site classé. L'ouvrage définitif, recouvert d'enrochements, aura une signature visuelle minérale dans une zone boisée et à vocation agricole (effet négatif, direct, permanent, court à long terme). Cependant, l'ouvrage, construit dans une gorge, ne sera visible que dans l'axe du Riou. Site hors ZPPA et une découverte fortuite de vestiges archéologiques, lors des travaux, est peu probable, car les crues rendent difficile toute installation humaine (effet négligeable direct, temporaire, à court terme).
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'ouvrage et le stockage temporaire des matériaux sont implantés sur une zone naturelle (bois, cours d'eau), et ne modifient pas d'activité humaine dans leur emprise. Les accès du chantier sont des voies DFCI existantes. Le défrichage concerne des boisements sans usage agricole / sylvicole. En revanche, l'emprise maximale de la retenue temporaire recoupe des zones à vocations agricoles (pâturages équins, plantations d'eucalyptus de fleuriste), ainsi qu'une parcelle avec du bâti (effet négatif, direct, permanent). Seuls les usages agricoles pourront perdurer avec le projet.

L'évaluation des effets pressentis du projet sur l'environnement met en évidence les points suivants :

■ **Des effets pressentis forts, modérés en phase travaux**, concernant :

- ✓ des destructions/dégradations d'espèces floristiques et d'habitats naturels sur la zone d'emprise de l'ouvrage, du défrichage ou des voies d'accès,
- ✓ le dérangement d'espèces faunistiques notamment pour les insectes, amphibiens reptiles, oiseaux et chiroptères, espèces terrestres sensibles à la modification de leur habitat et/ou fragiles face au risque de destruction d'individus ou de sites de reproduction (larves d'amphibiens, plante-hôte de la Diane, larves d'insectes, etc.), à déplacement lent ou vivant enfouies dans le sol pendant une partie de leur cycle biologique,
- ✓ des destructions ou dégradations de zones de reproduction des poissons (frayères), perturbation des espèces piscicoles lors des travaux au niveau du lit mineur du Riou de l'Argentière.
- ✓ des nuisances de voisinage liées à la présence des engins de chantier et aux stockages des matériaux : nuisances sonores, perturbations des activités en place (usages agricole, fonctionnement du centre équestre).
- ✓ des dégradations/perturbations de l'aspect visuel du site d'implantation de l'ouvrage
  - depuis les voies DFCI et pistes situées sur des propriétés privées en raison de la présence des engins de chantier, stockage de matériaux
  - depuis le site classé massif de l'Estérel.
- ✓ des incidences sur les risques naturels induits par la présence du chantier : aggravation de la probabilité d'occurrence du risque incendie et du risque inondation du fait de la présence des engins et installations de chantier,
- ✓ des risques de pollution des eaux superficielles et des sols du fait de la présence des engins de chantier et des stockages des matériaux (risque d'accident, risque de déversement d'hydrocarbures, ...).

■ **Des effets pressentis forts en phase exploitation sur le paysage.**

- ✓ **Un effet sur la morphologie des lieux** : Blocage du vallon par un ouvrage imposant par rapport à l'échelle du site : 11m de haut, 60 m de large, et plus de 90m de long. Aucune mesure de réduction de cet effet paysager pérenne ne peut être mise en place. **Il en résulte un impact fort.**
- ✓ **Des effets sur les structures végétales** : Autour de l'ouvrage, suppression de la ripisylve, des bois et garrigues en versant, ouverture des vues, ensoleillement en rupture avec les ambiances naturelles actuelles sur environ 2,5 ha. Aucune mesure de réduction de cet effet paysager pérenne ne peut être mise en place (pas de revégétalisation possible du fait du risque d'embâcle ou d'incendie). **Il en résulte un impact fort.**
- ✓ **Une anthropisation du lieu** ; cadre béton, protection anti embâcles, enrochements, pistes, terrassements induits ... aménagements très techniques dictés par la stabilité de l'ouvrage et les contraintes hydrauliques. L'optimisation et l'insertion paysagère de l'ouvrage sont par conséquent très limitées. **Il en résulte un impact fort.** Néanmoins, il est prévu de mettre en place des mesures qui permettront d'optimiser au maximum l'insertion paysagère de l'ouvrage sans en dégrader l'effet.

■ **Des effets pressentis faibles en phase exploitation.**

- ✓ sur la biodiversité notamment au niveau de la zone d'expansion de crue du fait de sa mise en eau plus fréquente et de l'entretien associé pour éviter les embâcles au niveau du pertuis de l'ouvrage
- ✓ sur le transit sédimentaire, obstacle potentiel au transport des sédiments entre l'amont et l'aval,
- ✓ sur l'inondation prévisible de la zone lors d'épisodes de crues :
  - terrains localisés dans l'emprise de la retenue noyés en cas de crues (y compris un bâti actuellement habité sur la parcelle CR510, qui fera l'objet d'une expropriation et ne sera donc plus habité en phase d'exploitation de l'ouvrage),
  - perturbation des activités humaines en place (centre équestre notamment)
  - difficultés d'accès : chemins d'accès / pistes noyés,  
(cf. carte de zone d'expansion de crue ci-après)Toutefois, il s'agira de phénomènes rares et espacés dans le temps. La mise en place de dispositions particulières de sécurité permettra d'intégrer ces occurrences.
- ✓ sur le paysage (en complément des impacts ci-avant) : modification de l'ambiance paysagère depuis les habitations et les axes routiers liée à la présence de l'ouvrage, avec des perceptions extérieures limitées (pied de l'A8) et depuis des espaces privés. Les éléments fournis en Annexe 3 du formulaire de cas par cas mettent en évidence les rares co-visibilités: l'ouvrage ne sera pas visible depuis les Barnières, ni depuis l'autoroute A8.

Seule la partie ouest du domaine privé de Barbossi offre une co-visibilité avec le site du projet

■ **Des impacts positifs en phase exploitation :**

- ✓ Réduction du débit de crue et réduction du champ d'inondation sur la partie aval du Riou de l'Argentière (commune de Mandelieu-la-Napoule), avec mise hors d'eau des zones à enjeux,
- ✓ Ouverture définitive du milieu sur la zone de défrichement ce qui pourra être favorable à plusieurs espèces inféodées à celui-ci.
- ✓ Mise en eau temporaire de dépressions permettant de créer des milieux temporairement humides (effets positifs temporaires et occasionnels liés au fonctionnement de l'ouvrage et aux crues).

■ **L'absence d'effets cumulatifs du projet avec d'autres projets** (aucun projet susceptible d'avoir un impact cumulatif n'a été recensé lors de la recherche multicritères).

La zone d'expansion de crue (PHE Q1000) aura les impacts en terme d'inondation ci-après :

■ Centre équestre des Barnières en rive gauche :

- 6 bâtis (Hors zone d'expansion de crue maximale Q10 000 (315 m<sup>3</sup>/s)) ;
- 1 autre bâti (remise à proximité de la réserve incendie) non relevé sur le plan topographique dans la zone d'expansion de crue Q1000 (231 m<sup>3</sup>/s) ;
- Des box en bois non relevés sur le plan topographique, en limite de la zone d'expansion de crue Q1000 (231 m<sup>3</sup>/s) et très certainement implantés dans la zone d'expansion de crue maximale Q10 000 (315 m<sup>3</sup>/s), sous réserve d'absence de constructions complémentaires depuis les inspections visuelles (2017, 2018).

■ Hors Centre équestre des Barnières en rive gauche : Aucun bâti n'est présent.

■ Méandre Nord en rive droite, 4 bâtis dans la zone d'expansion de crue Q1000 (231 m<sup>3</sup>/s) :

- ✓ Un bâti habité sur la parcelle CR510 ;
- ✓ Trois bâtis non habités sur la parcelle CR512 (entrepôts, box à chevaux).

■ Pas d'impact significatif en amont du pont du Riou de l'Argentière du centre équestre des Barnières.  
Pas d'impact significatif sur les parcelles des adrets associées.



Pour accompagner la réalisation de cet aménagement, il est prévu la mise en œuvre de différentes mesures d'intégration environnementale : des mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement et de compensation. Ces mesures portent sur l'aspect paysager mais également sur l'aspect biodiversité.

Ci-après des exemples de mesures ( liste non exhaustive) qui seront mises en œuvre (avant, pendant et après travaux) :

- **le balisage préventif et mise en défens des secteurs ou espèces à enjeux avant travaux**, pour identifier le périmètre précis des travaux, et des accès afin de limiter l'impact sur le milieu
- **sauvetage des espèces protégées notamment faunistique, avant travaux** pour les sortir de la zone de chantier et **mise en place de barrière anti-intrusion** pour éviter que la faune réintègre la zone chantier.
- **Récupération d'une partie des terres végétales et des graines contenues dans les sols d'origine** pour faciliter leur expression lors de leur réimplantation une fois les travaux finalisés
- **le pertuis de l'ouvrage a été optimisé** ( pente et emploi de microrugosités) afin de conserver la franchissabilité piscicole ;
- **gestion hydro-écologique de la zone d'expansion de crue située à l'amont de l'ouvrage** afin de maintenir un milieu propice au développement des espèces protégées et intéressantes et contrôler les espèces invasives qui appauvrissent le milieu ;
- **enherbement du parement amont de l'ouvrage et pour le parement aval choix du type de pierre** permettant d'optimiser l'intégration paysagère ;
- **optimisation des pistes d'accès à l'ouvrage** pour limiter l'impact sur le paysage ;

De plus, l'Agglomération Cannes Lérins en tant que structure porteuse de la compétence GEMAPI se doit d'être propriétaire de l'assiette de l'ouvrage de ralentissement dynamique des crues du Riou de l'Argentière. Par ailleurs, elle souhaite acquérir l'emprise de la zone d'expansion de crues afin d'en garantir le maintien en bon état indispensable au bon fonctionnement de l'ouvrage. Dans ce cadre, l'agglomération Cannes Lérins souhaite également acquérir en complément, comme mesure compensatoire, un site d'environ 7.15ha dont 6.1ha est à réhabiliter.

En effet, les terrains visés par la mesure compensatoire se trouvent à proximité du projet, en partie concernés par la zone d'expansion de crues et servent actuellement d'exploitation équestre, de haras. Cette activité impacte le milieu tant sur l'aspect biodiversité que sur l'aspect paysager. Acquérir ces terrains est l'opportunité pour l'Agglomération Cannes Lérins de réhabiliter ce domaine agricole en recréant notamment une mosaïque paysagère favorable à l'accueil et au maintien des espèces visées par la compensation et autres espèces patrimoniales impactées.



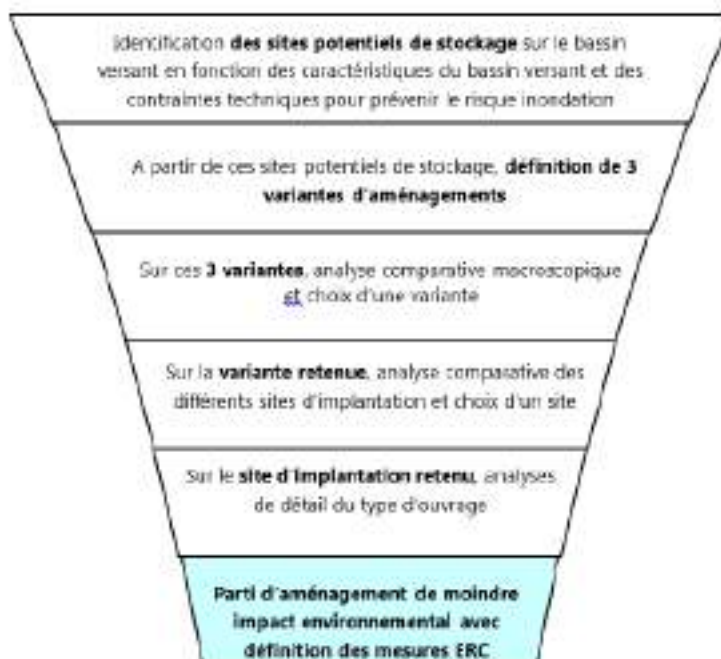
NB : les terrains avoisinants non coloriés sont soit des terrains naturels, soit l'autoroute A8 située au nord du projet.

Affectation des terrains avoisinants			Projet	
 Cours d'eau	 Zone agricole / équestre	 Construction	 Emprise de l'ouvrage	
 Plan d'eau	 Plantations d'arbres	 Abords d'habitation	 Emprise de la retenue	

Figure 11 : Alentours du projet

## 7. Les solutions alternatives envisagées

Dès la phase faisabilité du projet, dès 2011, différentes solutions alternatives ont été analysées afin de prendre en compte les forts enjeux mis en évidence sur le territoire d'étude. Cette démarche itérative s'est déroulée en plusieurs phases afin de définir le parti d'aménagement optimal, notamment d'un point de vue environnemental. Elle est schématisée ci-dessous :



Quatre étapes se sont alors succédées dans les études amont afin de répondre à l'objectif hydraulique fixé :

- dans un premier temps, une **identification des sites potentiels de stockage sur le bassin versant** à partir de l'analyse macroscopique des contraintes physiques et du réseau hydrographique du bassin versant ;
- dans un deuxième temps, une **comparaison macroscopique de 3 variantes d'aménagement** a été effectuée selon des **critères liés à l'environnement au sens large du terme** (milieux naturels, patrimoine paysager, occupation du sol), sur la base de l'état initial présenté précédemment, et des critères techniques en particulier en termes d'efficacité hydraulique et de capacité de stockage ;
- dans un troisième temps, une **comparaison de 3 sites d'implantation de la variante d'aménagement retenue a été réalisée, en tenant compte d'une analyse plus fine des enjeux écologiques et paysagers**, basée sur les premiers résultats des inventaires naturalistes, afin de dégager le site d'implantation à retenir pour la suite des études ;
- dans un quatrième temps, une **comparaison de 3 types d'ouvrage dont 2 de géométrie totalement différente a été réalisée sur la base notamment d'une analyse plus fine des enjeux paysagers.**

Cette démarche a permis d'aboutir sur l'aménagement présenté ci-avant : **un ouvrage en remblais zonés situé sur le site des Barnières. Ce type d'ouvrage permet d'optimiser son insertion paysagère avec la réalisation d'un remblais paysager enherbé et planté sur le parement amont de l'ouvrage et un parement aval en enrochements avec des blocs issus de carrières locales pour retrouver les teintes de la roche affleurante sur le site. Il s'agit du type d'ouvrage le mieux adapté aux contraintes et aux enjeux du site et du projet.**

Pour accompagner la réalisation de cet aménagement, il est prévu la mise en œuvre de différentes mesures d'intégration environnementale : des mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement et de compensation. Ces mesures portent sur l'aspect paysager mais également sur l'aspect biodiversité.

Ci-après des exemples de mesures ( liste non exhaustive) qui seront mises en œuvre (avant, pendant et après travaux) :

- **le balisage préventif et mise en défens des secteurs ou espèces à enjeux avant travaux**, pour identifier le périmètre précis des travaux, et des accès afin de limiter l'impact sur le milieu
- **sauvetage des espèces protégées notamment faunistique, avant travaux** pour les sortir de la zone de chantier et **mise en place de barrière anti-intrusion** pour éviter que la faune réintègre la zone chantier.
- **Récupération d'une partie des terres végétales et des graines contenues dans les sols d'origine** pour faciliter leur expression lors de leur réimplantation une fois les travaux finalisés
- **le pertuis de l'ouvrage a été optimisé** ( pente et emploi de microrugosités) afin de conserver la franchissabilité piscicole ;
- **gestion hydro-écologique de la zone d'expansion de crue située à l'amont de l'ouvrage** afin de maintenir un milieu propice au développement des espèces protégées et intéressantes et contrôler les espèces invasives qui appauvrissent le milieu ;
- **enherbement du parement amont de l'ouvrage et pour le parement aval choix du type de pierre** permettant d'optimiser l'intégration paysagère ;
- **optimisation des pistes d'accès à l'ouvrage** pour limiter l'impact sur le paysage ;

De plus, l'Agglomération Cannes Lérins en tant que structure porteuse de la compétence GEMAPI se doit d'être propriétaire de l'assiette de l'ouvrage de ralentissement dynamique des crues du Riou de l'Argentière. Par ailleurs, elle souhaite acquérir l'emprise de la zone d'expansion de crues afin d'en garantir le maintien en bon état indispensable au bon fonctionnement de l'ouvrage. Dans ce cadre, l'agglomération Cannes Lérins souhaite également acquérir en complément, comme mesure compensatoire, un site d'environ 7.15ha dont 6.1ha est à réhabiliter.



En effet, les terrains visés par la mesure compensatoire se trouvent à proximité du projet, en partie concernés par la zone d'expansion de crues et servent actuellement d'exploitation équestre, de haras. Cette activité impacte le milieu tant sur l'aspect biodiversité que sur l'aspect paysager. Acquérir ces terrains est l'opportunité pour l'Agglomération Cannes Lérins de réhabiliter ce domaine agricole en recréant notamment une mosaïque paysagère favorable à l'accueil et au maintien des espèces visées par la compensation et autres espèces patrimoniales impactées.